SCIENZA E FEDE IN ALESSANDRO VOLTA

Dott. Prof. MARIO CRENNA.

« Naturae interpres et demulus ».

Il 18 febbraio scorso ha avuto inizio il secondo centenario della nascita di Alessandro Volta (1). Alla celebrazione di questo glorioso centenario vogliamo recare il nostro modesto contributo inteso ad illustrare il valore incommensurabile dell'opera del Volta che, nel campo delle applicazioni scientifiche, non trova altra che possa essergli posta a confronto, in tutti i tempi e nel mondo intero. Nato in Como il 18 febbraio 1745 il giovane Alessandro riceve in famiglia, e negli istituti religiosi cui venne affidato, sotto la paterna vigilanza dello zio canonico, l'omonimo Alessandro Volta, quella soda educazione religiosa che dovrà informare tutta la sua vita e illuminarla della pacata serenità che proviene da una fede fondata su convinzioni incrollabili, tanto più profonde in quanto suffragate dalle speculazioni di una mente d'incomparabile splendore. La sua giovinezza reca i segni precursori delle grandi giornate: a 19 anni compone un poemetto in esametri latini nel quale la musa è insolitamente invitata a celebrare non già vicende sentimentali e visioni poetiche tanto care all'adolescenza, ma bensì le scoperte scientifiche recenti che maggiormente hanno impressionato il giovane. La sua passione ardente per la fisica gli suggerisce i geniali ripieghi per ovviare alla mancanza dei mezzi atti all'esecuzione delle esperienze; il facoltoso amico Cesare Gattoni, seminarista e poi canonico, cultore appassionato di fisica, possiede molti libri di filosofia naturale e parecchi strumenti e macchine che pone a disposizione del Volta con i quali quest'ultimo farà molte delle sue famose scoperte. A 24 anni pubblica, in latino, la sua prima memoria di elettricità: « *De vi attractiva ignes electrici* », sotto forma di lettera diretta al celebre padre Beccaria, scolopio, titolare di fisica all'Università di Torino; due anni dopo pubblica la sua seconda memoria di elettricità dedicata all'abate Lazzaro Spallanzani, insigne naturalista dell'Università di Pavia.

A 30 anni inventa il famoso *elettroforo*, che, oltre a determinare la sua nomina a professore stabile di fisica sperimentale al Ginnasio di Como, rese chiaro il suo nome anche oltre le frontiere; pertanto la Società di Fisica di Zurigo lo elegge a Socio Straniero. A 32 anni inventa la cosidetta *pistola di Volta*, la *lampada perpetua voltiana* e l'*eudiometro*, mentre le Accademie di Siena e di Mantova e la Società Scientifica di Berna lo eleggono a proprio membro; intanto continuano le pubblicazioni. A 34 anni è chiamato alla cattedra di Fisica Sperimentale dell'Università di Pavia e le sue limpide lezioni sono affollatissime. Ma già da un paio d'anni il Volta, sovvenzionato dal Ministero della Pubblica Istruzione, aveva intrapreso dei viaggi in Europa, durante i quali ha l'occasione di fare la conoscenza o di stringere amicizia con eminenti personalità del mondo scientifico o politico: ministri, principi, nunzi apostolici, scienziati di fama universale colmano il Volta di cortesie e di onori, mentre re e imperatori lo trattengono in familiare colloquio; il Voltaire preferisce invece sottoporlo ad un'anticamera piuttosto prolungata, finchè annunciato, in modo solenne e pomposo da due cavalieri che lo precedono, con il sussiego e l'atteggiamento di un monarca, l'ottuagenario filosofo si degna finalmente di comparire. Fra un viaggio e l'altro il Volta visita varie città dell'Italia settentrionale e centrale e lungo la strada da Bologna a Pistoia esamina i campi igniferi di Pietramala, dai quali esala la così detta aria infiammabile che, appena emessa, spontaneamente si incendia, ed eseguisce dotte ricerche sul fenomeno; nel maggio del 1781 attraversa i monti del piacentino e le antichissime rovine di Velleja lo vedono curvo e meditabondo intento a scrutare il mistero di quel terreno, dal quale si emettono continuamente vapori che liberamente divampano.

A Parigi si trova in conversazioni scientifiche con i più grandi luminari della scienza del tempo; basterà citare il Buffon, il Laplace, il Lavoisier, il Charles, il Leroy, il Berthollet per avere un'idea della superba altezza di quei consessi. Viene eletto membro della società scientifica detta « *Museo di Parigi* » e nel maggio del 1782 lascia la capitale francese per recarsi a Londra dove dinanzi alla *Reale Società delle Scienze* legge una sua memoria, subito pubblicata nelle « *Transazioni Filosofiche* » nella quale descrive una sua nuova importantissima scoperta: *l'elettroscopio condensatore*. A 37 anni l'*Accademia di Francia* lo elegge fra i suoi membri, a 40 è rettore dell'università di Pavia, mentre si susseguono le nomine a socio di innumerevoli accademie scientifiche italiane e straniere; a 46 anni è membro della *Società Reale di Londra*. Fin qui il Volta appare come il grande scienziato di fama universale, le cui invenzioni destano l'interesse e l'ammirazione del mondo intero; la rivelazione e l'interpretazione dei segreti impulsi psicologici e speculativi che condussero il fisico immortale alle successive conquiste non pone, fin qui, lo storico della scienza di fronte a gravi difficoltà, almeno per una giustificazione razionale e alquanto verosimile dei sorprendenti risultati di quell'investigazione superba; ma pervenuto a quest'epoca la sua indagine comincia a smarrirsi: strane, inesplicabili circostanze, apparentemente fortuite, assumono una funzione direttiva e guidano la ricerca del genio; misteriore relazioni fra invenzioni slegate, isolate, che nessuna mente umana poteva intuire dovessero servire a preparare gli strumenti per una scoperta allora assolutamente ignota, ma sublime e gigantesca, che seguirà a distanza di un ventennio, rendono lo storico allibito e sconvolto dinanzi all'enigma che cela il drammatico travaglio con cui, attraverso fili invisibili, il genio comunica indirettamente col divino. Allorchè il Volta inventava, a 37 anni, l'elettroscopio condensatore non aveva il benchè minimo sospetto di preparare, con ciò, lo strumento necessario e insostituibile per l'immortale scoperta della corrente elettrica, che doveva seguire circa un ventennio appresso. Seguendo il filo conduttore di causa ed effetto, di cui il Volta era inconsapevole strumento, noi restiamo profondamente turbati dallo spettacolo di questo genio eccelso che vediamo agire come per istinto, seguendo impulsi inesplicabili, quasi persona allucinata e ignara, guidata da sovrumane ispirazioni che soltanto nel genio acquistano arcane risonanze, per ritrovarlo, infine, curvo sul mistero più impenetrabile delle oscure forze dalla natura gelosamente custodite, per squarciare un segreto che mai occhio mortale era riuscito a violare. Egli cessa di appartenere ad un popolo, sia pure al più nobile e al più degno popolo del mondo, per assurgere a simbolo e agire in nome e per conto dell'umanità. Per un concorso stranissimo di circostanze apparentemente casuali, dinanzi alle quali noi restiamo sgomenti e perplessi, giustamente atterriti dall'idea che vicende colossali, destinate a mutare la faccia del mondo, abbiano a dipendere da elementi fortuiti che il capriccio del caso potrebbe arbitrariamente porgere o rifiutare, un sommo scienziato italiano, professore di anatomia comparata all'università di Bologna, Luigi Galvani, riscontrava in una rana, decapitata e scorticata, delle violente contrazioni muscolari quando i nervi e i muscoli vengano collegati per mezzo di due metalli diversi congiunti fra di loro. Il Galvani credette di avere scoperta, in tal modo, l'elettricità animale, raffigurando la rana (con un'immagine suggestiva ben degna di una mente di genio) ad un condensatore di cui il sistema nervoso e muscolare sarebbero le armature, mentre i due metalli ne costituirebbero l'eccitatore. Il Volta non accetta l'interpretazione del Galvani e ne nasce fra i due una celebre e nobile polemica nella quale il primo doveva conseguire la più splendida vittoria. Ed è appunto in quest'epoca che va dal 1792 al 1800 (cioè dai suoi 47 ai 55 anni) che all'indagine dello storico si rivelano i segreti legami fra singolari vicende casuali e il progressivo svolgimento delle varie fasi concettuali che confluiranno nell'immortale scoperta della corrente elettrica, attraverso cui il Volta manifesta chiaramente la sua missione di inviato del fato il quale, per mezzo di circostanze in apparenza fortuite, prepara al predestinato gli elementi necessari al compimento della sua opera prodigiosa per effetto della quale la civiltà dovrà rinnovare completamente il suo sembiante, intraprendere nuove vie finora inesplorate, e avanzare, in brevissimo tempo, di un tale percorso al cui compimento sarebbero occorsi, senza il meraviglioso intervento dell'inviato della Provvidenza, innumerevoli secoli o forse millenni.

Il Volta appartiene alla categoria straordinaria degli individui che modificano la storia non già di un solo popolo e per un determinato periodo di tempo, ma bensì dell'intera umanità e per tutti i tempi, deviando il corso delle umane vicende e imponendo, con forma titanica e degna dei mitici eroi, un nuovo alveo al fiume eterno della storia, lungo il quale risulterà agevole superare innumerevoli ostacoli e possibile procedere con rapidità prodigiosa. Questa nostra affermazione, formulata nei riguardi di persona che non partecipò, se non indirettamente, alle vicende politiche del suo tempo, può apparire azzardata e alquanto discutibile ed ha perciò bisogno della più ampia giustificazione. Ed è quanto ci proponiamo ora di fare. Il Volta, opponendosi all'interpretazione che il Galvani forniva delle contrazioni muscolari della rana, nelle circostanze già enunciate, formula un principio (il celeberrimo *principio del contatto*) che ha tutt'oggi il suo lato sbalorditivo e che, ai tempi in cui venne dal Volta concepito, doveva apparire addirittura paradossale: per il semplice fatto che due metalli qualunque non elettrizzati, siano posti in contatto, purchè diversi fra di loro, (*metalli eterogenei*) viene a determinarsi un passaggio continuo di elettricità, dall'uno all'altro, senza alcun intervento esterno e senza che quel flusso elettrico abbia praticamente ad estinguersi mai. È noto che questo principio ha formato oggetto di discussioni interminabili, dalla sua formulazione ad oggi, da parte dei fisici più eminenti del mondo intero, creando anche, per un certo tempo, un forte disagio nella compagine della fisica, specialmente dopo la scoperta del fondamentale principio di conservazione dell'energia; ma il fatto che alla distanza di un secolo e mezzo dalla sua enunciazione quel principio persiste intatto e che tutte le obiezioni e difficoltà ad essa opposte (del resto più che oneste, legittime e plausibili) han dovuto o soccombere, o piegarsi, o adattarsi a lui, è una chiara dimostrazione che esso è superiore ad ogni attacco, ma che, al tempo stesso, il suo intimo significato tutt'oggi ci sfugge, come sfuggiva, del resto, allo stesso Volta.

Per la formulazione e la conferma sperimentale del suo principio, nessun aiuto poteva ricevere dalle conoscenze fisiche del tempo e dagli strumenti allora esistenti, ove si eccettui il suo elettroscopio condensatore; il flusso elettrico che scaturisce dal

(1) Conferenza pronunciata al Teatro Risorgimento di Fiorenzuola d'Arda, la sera del 18 febbraio 1911, inizio del bicentenario della nascita.

contatto dei metalli eterogenei è talmente debole che nessuno strumento riesce a rivelarlo; soltanto l'elettroscopio condensatore può manifestare l'esistenza di tale flusso ed è in virtù di esso che il celebre principio può essere concepito ed enunciato, mediante il suffragio di una conferma sperimentale inequivocabile. Se il Volta non avesse inventato, molti anni prima, questo suo genialissimo apparecchio, il principio del contatto non sarebbe stato, con molta probabilità, formulato; la sua esistenza è connessa con tale meraviglioso strumento che sembra creato apposta per essere adibito alla rivelazione del principio immortale. E indubbiamente impressionante questo susseguirsi di concordanze strane e inesplicabili che nessuna teoria probabilistica riuscirebbe ad inquadrare nell'ambito dei puri effetti del caso. Finchè il predetto principio non avesse ricevuto una conferma sperimentale con l'esclusione di qualsiasi organismo interposto, la teoria del Galvani non poteva dirsi debellata; il terreno non sarebbe stato libero per permetterne gli ulteriori sviluppi, e se anche si vuole ammettere che il Volta, guidato dalla concezione che egli si era fatta dei fenomeni elettrici, sarebbe ugualmente pervenuto alla sua formulazione, indipendentemente dall'uso dell'elettroscopio condensatore, esso sarebbe rimasto tuttavia puramente ipotetico; sarebbe poi risultata praticamente impossibile la scoperta del secondo principio (degli *imperfetti elettromotori*) che è non meno essenziale del primo all'invenzione della pila.

Dimostrato ormai il principio del contatto, senza l'intervento di alcun organismo, ove, per le ulteriori indagini, difettano gli strumenti, subentra il corpo dello stesso sperimentatore; era noto che il passaggio di elettricità produce sulla lingua una sensazione di salsedine; il Volta si servì della propria lingua per stabilire una scala elettrica dei metalli, nella quale cioè questi vengono disposti in ordine di successione in modo che il contatto fra uno di essi e uno qualunque dei rimanenti determina un flusso elettrico di intensità tanto maggiore quanto più lontani sono i due metalli nei gradini della scala. Per stabilire il predetto ordinamento (che tutt'oggi costituisce oggetto di meraviglia e di stupore) il Volta procedeva nel modo seguente: applicava sulla punta della lingua due metalli eterogenei posti fra di loro in contatto e ne percepiva un sapore salato; cambiando successivamente uno dei due metalli, dalla maggiore o minore intensità della sensazione di salsedine deduceva la maggiore o minore intensità del flusso elettrico; e le esperienze ripetute innumerevoli volte, e con tutte le combinazioni più svariate di metalli diversi, fornirono al suo corpo una tale sensibilità da sostituirsi, a questo effetto, i più delicati strumenti elettrici moderni. Come in tutto questo il Volta apparisce tipicamente italiano! È infatti incomunicabile prerogativa del genio italico il far scaturire meravigliose scoperte dalle più comuni e banali circostanze o adattare il proprio corpo a strumento per le più eccelse deduzioni teoriche: quel gigante della scienza che illumina i millenni con lo splendore del suo genio sovrumano farà stupire perennemente gli scolari di tutto il mondo quando essi arrivano a sapere che l'immortale principio di Archimede venne dallo scopritore ideato dalla semplice osservazione che nel fare un bagno, il proprio corpo riceveva, da parte dell'acqua, una spinta verso l'alto; quell'altro titano del pensiero scientifico a cui l'umanità deve i natali e l'indirizzo della scienza moderna si servirà delle pulsazioni del suo cuore per scoprire la legge dell'isocronismo del pendolo, donando così alla scienza e alla civiltà l'unico perfetto misuratore del tempo di cui si possa, a tutt'oggi, disporre: l'orologio a pendolo.

Intanto si avvicinava la data memorabile, il gennaio 1800, quella data che, parafrasando il Giordani, « tutti i secoli vorranno sapere » in cui il Volta, cinquantacinquenne, in applicazione dei due principii del contatto e degli imperfetti elettromotori, da lui concepiti ed enunciati, inventava la pila che lo spagnolo Arago doveva definire come il più meraviglioso strumento che mai gli uomini abbiano ideato. L'uomo del fato ha ormai assolta la sua missione: egli stesso forse non aveva la coscienza di essere lo strumento impiegato per l'attuazione di un disegno meraviglioso, destinato a sconvolgere il fatale decorso della storia, per elevarla prodigiosamente e quasi istantaneamente, a conquiste di eccelsa dignità e grandezza. In quell'alba dell'ottocento un avvenimento impressionante e leggendario avveniva sul nostro oscuro pianeta: da una parte la natura che cela, nelle tenebre dei suoi recessi più inviolabili e remoti, segreti imperscrutabili e misteriose energie che dalla creazione dell'universo giacciono inerti lungo un'interminabile e paurosa catena di millenni, dall'altra un uomo che con la naturalezza e la semplicità di un fanciullo inconsapevole avanza, penetra nel dominio inaccessibile e mai violato del tremendo mistero della natura per svelarne il segreto, rapirle le forze latenti e donare all'umanità attonita il sorprendente prodigio della corrente elettrica. Da quel giorno memorabile la civiltà umana assumerà un nuovo volto: la chimica acquisterà, con l'elettrolisi mediante la corrente elettrica, il più potente strumento di analisi e di preparazione di importantissimi prodotti, mentre i metalli verranno, per suo mezzo, estirpati dalle rocce, rapiti alle viscere della terra anche nei più minuscoli frammenti e donati all'industria e al lavoro dell'uomo, sottraendo così all'ignobil abbrutimento della miseria e dell'ozio, una schiera interminabil di operai. Ma questo risultato che da solo basterebbe ad eternare, nei millenni, l'incommensurabile valore di una scoperta non è che il primo e il più minuscolo anello di una interminabile catena di meravigliose e sorprendenti applicazioni che si susseguono ininterrottamente e che tutto lascia prevedere non abbiano a cessare giammai: giacchè nuove e stupefacenti meraviglie già si intravedono proiettarsi nell'avvenire, quali sue applicazioni o conseguenze, ed assumere via via contorni più definiti, finchè uscite che saranno dalla vaga nebulosità delle intuizioni acquisteranno vita propria, inserendosi nell'umana esistenza quali fattori essenziali alla sua elevazione. Nessuna scoperta scientifica, di tutti i tempi e di tutti i luoghi, ha mai avuto, nè potrà avere giammai dietro di sè tale congerie di applicazioni da potersi anche solo lontanamente paragonare a quanto è avvenuto e sta tuttora accadendo per la corrente elettrica. Il mondo è stato come pervaso da un nuovo spirito di indagine e di vita: le ricerche si susseguono con ansia febbrile, le poche nozioni di elettricità costituenti l'elettrostatica (e che fornivano tutto il patrimonio scientifico elettrico per oltre due millenni, dai tempi di Talete fino al Volta) cedono il passo all'elettrodinamica che nasce con la scoperta della corrente elettrica e della quale studia le innumerevoli conseguenze e che assume in breve tempo tale sviluppo che ormai una bella biblioteca si può costituire con le opere che la riguardano. Le immani cascate d'acqua che da epoche immemorabili inutilmente scorrono, disperdendo nell'universo l'energia cinetica del loro moto di caduta, verranno assoggettate dall'uomo mediante la corrente elettrica ricavata da esse e che lanciata, con velocità prodigiosa, su fili metallici, andrà a rallegrare anche il più umile e sperduto villaggio, con la ridente festosità della luce elettrica; gli opifici eleveranno al cielo le loro costruzioni ciclopiche che la corrente animerà con il frastuono giocondo dei macchinari in moto; i convogli si lanceranno, con la rapidità del fulmine, a divorare le distanze collegando i continenti e fornendo al consorzio umano quelcelerità e facilità di scambi che è una delle più splendide e caratteristiche prerogative della civiltà moderna. Par di sognare quando, leggendo l'epistolario del Leopardi, ci imbattiamo nelle ansie del poeta che scrivendo da Recanati a Milano all'amico Giordani, di cui sollecitava un giudizio e un consiglio, enumerava i giorni dopo i quali avrebbe potuto ricevere la tanto desiderata risposta del fedele amico; e nella certezza che questi gli avrebbe risposto subito, l'infelice poeta contava su due mesi esatti: un mese per l'andata della missiva e uno per il ritorno della risposta. E siamo in pieno ottocento! Par di sentire le voci di un mondo lontano da noi di millenni, in cui ci sembrerebbe di non poter vivere: ed è invece il mondo dei nostri nonni, dal quale ci siamo staccati con un salto vertiginoso a produrre il quale la normale evoluzione dello sviluppo civile avrebbe richiesto il suffragio di decine di secoli. Sarà la corrente elettrica a trasmettere istantaneamente i nostri messaggi oltre gli oceani mediante il telegrafo o a farci udire la voce di una persona amata e lontana per mezzo del telefono; sarà ancora essa che consentirà di lanciare appelli attraverso l'etere da un capo all'altro dell'orbe, di far udire l'invocazione di una nave in pericolo e di strappare da morte orrenda innumerevoli vite, per ridonarle al trepidante amore di una madre, di una sposa, di bimbi ignari e fidenti nelle promesse della vita sui quali stava invece per piombare una tremenda sventura. Sarà la corrente elettrica infine che permetterà l'invenzione della radiotelefonia, fornendo all'uomo un mezzo di informazione e di educazione religiosa morale civile e artistica di potenza e di estensione incomparabili. Immaginiamo ora, per un momento, che l'Italia non avesse donato all'umanità questo suo glorioso figlio, del quale, parafrasando una celebre sentenza, possiamo ben affermare essere, senza ombra di esaltazione partigiana, « *umani generis decus* ». Quale diverso indirizzo avrebbero avuto le umane vicende! Giacchè è evidente che una metallurgia paralizzata per la deficienza degli adeguati mezzi scientifici, una chimica industriale negletta, stabilimenti ed opifici addirittura inesistenti per l'inesistenza dei macchinari elettrici, assoluta impossibilità di rapidi scambi di notizie fra una nazione e l'altra, comunicazioni ridotte e inceppate, tutto ciò conferisce alla civiltà umana elementi essenziali al suo svolgimento e alla costituzione del proprio cammino e contribuisce anche a determinare le relazioni fra i singoli popoli in misura certamente non inferiore a quella prodotta dagli avvenimenti politici più clamorosi. La filosofia della storia non ha ancora rivolta la propria attenzione alla missione di questi giganti straordinari che compaiono, in silenzio, in una determinata epoca del dramma della vita collettiva umana, che sovrastano, radi e solitari, i millenni, ergendosi su di essi come colossi leggendari e che tacitamente, come se nulla accadesse, a guisa di erculei semidei, si pongono ad arrestare il regolare corso delle umane vicissitudini, per imporre ad esse un altro cammino, mediante la rivelazione e il pratico sfruttamento dei più riposti e meravigliosi segreti della natura. La desolazione e il pessimismo che traboccano dalle pagine più auguste della filosofia della storia, le tenebre paurose che si addensano attorno alle sue affermazioni più solenni si illuminerebbero d'intensa e vera luce e muterebbero radicalmente di prospettiva ove non si scordassero questi titani che, per non avere svolta un'azione politica di pubblico prestigio, vengono perduti di vista come elementi estranei al dramma della storia universale, mentre la loro comparsa sulla scena del mondo ne sconvolge le trame più recondite, attuando un disegno prodigioso, le cui finalità supreme lasciano intravedere un orizzonte di sublime e divina bellezza. Dopo l'invenzione della pila, il Volta intraprende un altro viaggio verso la Francia: le più celebri figure del mondo scientifico e letterario si intrattengono con il Volta in amichevoli conversari; il loro elenco sarebbe addirittura eccessivo. Il 7 novembre 1801 il Volta partecipa alla tornata accademica dell'Istituto di Francia, con l'intervento di Napoleone Buonaparte e vi legge una sua memoria sulla pila, seguita da esperienze. Napoleone prende un interesse vivissimo agli esperimenti del Volta

e intuendo l'immensa portata della sua invenzione e scoperta non esita a commentarla dinnanzi all'Accademia tessendo il più alto elogio del Sommo fisico italiano e propone che gli venga decretata una medaglia d'oro, che (contrariamente alle leggi e agli usi dell'Accademia di Francia) gli venne effettivamente assegnata il 2 dicembre successivo (e fu la prima in tutto il mondo!) con un dono di 6000 lire da parte di Napoleone e un assegno annuo di 3000 lire sul vescovado di Adria, approvato poi anche dal Sommo Pontefice Pio VII. È anche nominato socio dell'Istituto di Francia, fra i pochissimi stranieri ivi ammessi. Napoleone, da conoscitore perfetto dei valori umani, da scrutatore profondissimo degli spiriti, intuì immediatamente nel Volta l'uomo predestinato a una missione gigantesca, prima ancora che le applicazioni della corrente elettrica giustificassero questa sua intuizione, e non cessò di colmarlo di benevolenze e di onori: nel 1805 lo nomina membro della Legion d'Onore e gli manda l'insegna dell'aquila; l'anno appresso lo iscrive nel numero dei Cavalieri dell'Ordine Reale Italiano della Corona di ferro con percepimento di onorario; nel 1809 lo crea Senatore del Regno; infine l'undici ottobre del 1812 emette un decreto in cui il Volta, già sessantasettenne, è nominato Conte del Regno d'Italia, con titolo trasmissibile alla discendenza diretta per ordine di primogenitura, giacchè il sommo fisico, pur tanto assorbito nel compimento della sua sublime missione, non trascurò di formarsi una propria famiglia, sposando (già cinquantenne) la gentile donna Maria Teresa Peregrini, trentenne figliola del R. Delegato in Como; diventava così il capostipite di una nuova nobiltà che alla scienza offre ancora oggi illustri cultori: il Direttore dell'Osservatorio Astronomico di Brera in Milano, il Conte Luigi Volta, eminente astronomo e titolare della cattedra di astronomia presso quella Università, è pronipote dell'insigne scienziato. Anche la Reale Società di Londra aveva conferito ad Alessandro Volta una medaglia d'oro per le sue altissime benemerenze scientifiche. Intanto una singolarissima circostanza ristabiliva le rispettive posizioni fra il tronfio Voltaire, morto nel frattempo, e l'immortale genio italiano; nel 1803 Napoleone, visitando la Biblioteca dell'Istituto Nazionale di Parigi, s'imbatte in una corona di alloro recante, nel mezzo, la dicitura: *Au grand Voltaire*. Seguendo uno strano impulso Napoleone (che ben si intendeva di umane grandezze) si avvicina rapidamente alla corona e adattandosi al modesto ufficio del raschiatore, cancella totalmente, con le proprie mani, le ultime tre lettere lasciando lo scritto: *Au grand Volta*, rivendicando così senza saperlo, il borioso atteggiamento dello pseudo-filosofo francese, nei riguardi del luminoso genio italiano. Ma intanto avanzano i tempi tristi: il 20 aprile 1814 il Volta, sessantanovenne, durante lo sciagurato tumulto politico di Milano, terminato con l'assassinio del ministro Prina e con l'ingresso degli austriaci, viene pubblicamente insultato, fatto oggetto di recriminazioni e contumelie come partigiano dei francesi, percosso con ombrelli e con pugni e riesce a stento a salvarsi, fuggendo da Milano con cavalli posti a corsa sfrenata.

Sono i tempi dolorosi in cui la Patria adorata, divisa, avvilita, lacerata, è oppressa dallo straniero; in cui nessun italiano può sentirsi in casa propria; quando si paga con la morte ogni idea di libertà e d'indipendenza, che pur sono le condizioni indispensabili perchè possa sussistere una qualsiasi dignità umana; quando il genio italiano è costretto a ricevere il plauso e il premio dello straniero, perchè la sua patria non può riconoscere i propri figli; quando il calpestare il sacro suolo che Iddio ci ha dato ha il significato di una concessione che l'oppressore si degna di accordare; quando si poteva supporre che Iddio avesse creato popoli di suoi figli non liberi, ma schiavi, o potesse tollerare che la libertà da lui infusa in tutti gli uomini, quale prerogativa e sigillo della loro divina origine e natura immortale potesse impunemente essere tolta ad un popolo per l'arbitrio di un altro. Oh che è veramente incommensurabile l'infelicità e la miseria di chi non ha una patria!

Il Volta si ritira, qualche anno dopo, a vita privata, preparandosi al viaggio estremo: la sua posizione spirituale, di fronte ai supremi problemi dell'esistenza, non poteva che essere netta, decisa, granitica. Quella mente adusata all'indagine dei più reposti enigmi della natura non poteva sfuggire all'impero possente del divino, la cui tremenda presenza, delineantesi al fondo di tutte le cose create, atterrisce lo spirito di chiunque si ponga a scrutare i segreti della natura, oltre il velo delle superficiali apparenze. Ma il Volta non era spirito da appagarsi del nebuloso, del vago, del panteistico: la concretezza del fisico sperimentatore, l'abitudine al rigore del sillogismo scientifico erano inconsapevolmente trasportati anche nel campo della fede i cui problemi venivano da lui affrontati e risolti con lo stesso rigore d'indagini e di logiche deduzioni; e nella Chiesa cattolica trovò l'unico corpo di dottrina capace di fornire alle ansiose eterne domande una risposta adeguata e l'unico asilo ove l'animo potesse sentirsi finalmente in pace. Nella parola divina del Cristo scoperse il senso di tutte le cose e la chiave di tutti i paurosi enigmi dell'umana esistenza: in quel dolore sconfinato, inenarrabile, sul quale si curvarono frementi gli ulivi del Getzemani e che la stessa luce del sole non potè illuminare senza offuscarsi e sparire, ritrovò la giustificazione e la esaltazione di tutto il dolore umano. E al Cristo rese, per tutta la vita, testimonianza d'indefettibile fedeltà e di devoto amore e desiderò accompagnarlo, nelle processioni eucaristiche, recando in mano un cero acceso; sempre fu visto, dichiara il Mocchetti, mescolato « pubblicamente all'umile plebe, dovunque le pratiche della religione lo chiamassero ». Pervenuto alla certezza della religione cattolica mediante un profondo studio dei massimi dottori della Chiesa, e in particolare modo dell'angelico, e dietro lunghe e laboriose meditazioni, « non trascurò, dice Cesare Cantù, la delizia del pregare e le forme esterne del culto neppure quando la moda imponeva che ogni uomo non volgare dovesse o nutrire o affettare dispregio per quel ch'era stato sacro ai padri ». Assisteva ogni giorno alla messa e la sua profonda devozione al Cristo lo rese fervente apostolo della sua divina dottrina: depose con ardore nel cuore di Silvio Pellico, i germi di quella fede che dovevano poi sbocciare nelle solitudini desolate dello Spielberg e che il grande patriota, rinato alla suprema delizia del credere, doveva poi esaltare, con espressioni di patetica commozione, nel carme intitolato al Volta; per amore del Cristo si fece umile e insuperato maestro di catechismo ai giovanetti e nel suo divino amplesso chiuse la sua nobilissima esistenza la notte del 5 marzo 1827, all'età di 82 anni. Riposano le sue ossa nel cimitero di Camnago, che egli tanto amava, in quella zona incantevole del Lario dove il cielo, i monti e il lago hanno un fascino assolutamente singolare che altrove non si ritrova: dove un altro genio sublime, che tante affinità spirituali ha con il Volta, plasmò, uniformandoli all'incanto della natura i sogni estatici della sua pensosa adolescenza, eternando quelle visioni inobliabili nel più perfetto e squisito poema dell'umana esistenza che vanti la letteratura universale. « *Addio monti sorgenti dall'acque ed elevqi al cielo* » e le parole immortali che ci fecero impallidire sui banchi della scuola per la veemenza dell'emozione sembrano quasi volerci svelare un aspetto dell'affinità di quelle due anime grandi che predilessero con tanto amore, gli stessi luoghi.

Busti, lapidi, sculture si eressero in buon numero al Volta e la Repubblica francese espressamente incaricava, nel 1852, il celebre scultore Lauzas di Parigi di eseguire un busto dell'immortale scienziato. La sua città natale gli erigeva, sulla piazza a lui dedicata, un monumento imponente recante l'austera iscrizione di Cesare Cantù: « *A Volta - la Patria* », ma il monumento più solenne, destinato a ingigantire sempre più nei secoli, gli resterà perennemente elevato, finchè avrà sensi di riconoscenza e capacità di amore, nel cuore di tutta l'umanità.